

## NOTICE OF REASONS FOR REFUSAL

Patent Application Number: 2002-283568

Drafting Date: August 18, 2005

5 Patent Office Examiner: Chikako Aoki 9351 4X00

Agent for Applicant: Yoshiki Hasegawa (and 2 others)

Applicable Provisions: Article 29, Paragraph 1; Article 29, Paragraph 2; Article 29-2

10 This Application should be refused for the following reasons. If Applicant has any argument against this Notice, please submit Arguments within sixty (60) days from the dispatch date of this Notice.

### 15 REASONS

1. The invention pertaining to the following claims of this Application should not be granted a patent under the provision of Article 29, Paragraph 1, Item 3 of the Patent Law since it is an invention described in the following publications distributed in Japan or foreign countries or an invention which became publicly available via a telecommunications line in Japan or foreign countries prior to the filing thereof.
2. The invention pertaining to the following claims of this Application should not be granted a patent under the provisions of Article 29, Paragraph 2 of the Patent Law since it

could have easily been devised by those who have common knowledge in the technical field to which the invention pertains prior to the filing thereof, based on the invention described in the following publications distributed in Japan or foreign countries or the invention which became publicly available via a telecommunications line in Japan or foreign countries prior to the filing thereof.

5           3. The invention pertaining to the following claims of this Application should not be granted a patent under provisions of Article 29-2 of the Patent Law since it is identical to the invention (device) described in the specification or drawings initially attached to request of the following patent (utility model registration) application that was filed prior to the filing of this Application and published (issuance of a patent gazette or issuance of a utility model gazette) or laid-open after the filing of this Application, the inventor of this Application is not identical to the inventor of the foregoing invention (device) pertaining to the patent (utility model registration) prior to the filing thereof, and the Applicant of this Application is not identical to the applicant of the foregoing patent (utility model registration) at the time of filing thereof.

10           

15           

20           

- ◆ Reasons 1 and 2
- ◊ Claims 1 to 8

25           Cited Reference 1: Japanese Patent Laid-Open Publication No. 2000-149994

5

10

Cited Reference 1 describes a polymer electrolyte lithium secondary battery obtained by pressure bonding a 100 $\mu\text{m}$ -thick positive electrode sheet having lithium manganese composite oxide as the positive electrode active material on both faces of a collector and using this as the positive electrode, pressure bonding a 100 $\mu\text{m}$ -thick negative electrode sheet having pulverized powder of carbon fiber as the negative electrode active material on both faces of a collector and using this as the negative electrode, using a sheet obtained by applying VdF-HPF copolymer paste on a polyethylene terephthalate film as the electrolyte, laminating the positive electrode and the negative electrode via the electrolyte in a plurality of layers and housing this [laminate] in an exterior film, and injecting electrolyte therein ([0050] to [0058] and [FIG. 1]).

15

Therefore, it is acknowledged that Cited Reference 1 describes an invention that is the same as the invention pertaining to claims 1 to 5, 7 and 8 of this Application.

20

Further, although Cited Reference 1 does not refer to the piercing strength of the polyethylene terephthalate film, it is known that a polyethylene terephthalate film has strong piercing strength, and the probability that the film described in Cited Reference 1 will show a piercing strength of 50gf when measured is extremely high.

Therefore, it is acknowledged that Cited Reference 1 describes an invention that is the same as the invention pertaining to claim 6 of this Application.

25

◊ Claims 1 to 5 and Claim 8

Cited Reference 2: Japanese Patent Laid-Open Publication No. H11-40130

Cited Reference 2 describes a lithium ion secondary battery obtained by applying a slurry having lithium cobalt composite oxide as the positive electrode active material on both faces of a metallic foil collector and using this as the positive electrode, applying a slurry having a non-graphitizable carbon material as the negative electrode active material on both faces of a metallic foil collector and using this as the negative electrode, laminating the positive electrode and the negative electrode via a separator in a plurality of layers and housing this in a battery case, and injecting electrolyte therein ([0013] to [0021] and [FIG. 1]).

Therefore, it is acknowledged that Cited Reference 2 describes an invention that is the same as the invention pertaining to claims 1 to 5 and 8 of this Application.

◊ Claims 1 to 5 and Claim 8

Cited Reference 3: Pamphlet of International Publication No. 01/59869

Cited Reference 3 describes a lithium secondary battery comprising an electrode body formed by laminating, in a plurality of layers, a positive electrode having a positive electrode active material such as lithium cobalt oxide on both faces of a collector and a negative electrode having a negative electrode active material such as graphite on both faces of a collector via a separation film such as polyethylene which has a microscopic mesoporous structure, and

further describes that the outermost positive electrode active material is not utilized.

Therefore, it is acknowledged that Cited Reference 3 describes an invention that is the same as the invention pertaining to claims 1 to 5 and 8 of this Application.

- ◆ Reason 2
- ◊ Claim 6 (Cited References 3 to 5)

Cited Reference 4: Japanese Patent Laid-Open Publication No. 10 2001-176554

Cited Reference 5: Japanese Patent Laid-Open Publication No. 2001-243988

Cited References 4 and 5 describe that the separator of a lithium secondary battery must have a piercing strength of 100gf or more in order to resist the bearing stress of the electrodes.

In the invention described in Cited Reference 3 also, since the separator is naturally required to resist the bearing stress of the electrodes, it is acknowledged that those skilled in the art could have easily made the separator formed from polyethylene or the like in the invention described in Cited Reference 3 to have a piercing strength of 100gf or more in order to resist the bearing stress.

- ◆ Reason 3
- ◊ Claims 1 to 5, Claims 7 and 8

25 A. Japanese Patent Application No. 2001-358773 (c.f. Japanese Patent Laid-Open Publication No. 2003-77545)

The specification or drawings initially attached to the application form of the foregoing prior application A (hereinafter referred to as the "Prior Specification A") describe a polymer battery obtained by housing in a battery case a power generating element formed by laminating, in a plurality of layers, a positive electrode in which a positive electrode active material agent such as lithium cobalt oxide is supported on both faces of an aluminum foil and a negative electrode in which a negative electrode active material agent such as graphite is supported on both faces of a copper foil via a separator, and injecting electrolyte therein ([0018] to [0021]). Prior Specification A further describes 20 $\mu$ m and 15 $\mu$ m as the respective thicknesses of the aluminum foil and copper foil, and 150 $\mu$ m and 160 $\mu$ m as the respective thicknesses of the positive electrode plate and negative electrode plate.

Therefore, it is acknowledged that Prior Specification A describes an invention that is the same as the invention pertaining to claims 1 to 5, 7 and 8 of this Application.

◊ Claims 1 to 5 and Claim 8

B. Japanese Patent Application No. 2001-353090 (c.f. Japanese Patent Laid-Open Publication No. 2003-151529)

The specification or drawings initially attached to the application form of the foregoing prior application B (hereinafter referred to as the "Prior Specification B") describe a lithium ion battery obtained by housing an internal electrode pairs formed by laminating, in a plurality of layers, a positive electrode formed by

laminating a positive electrode active material on both faces of an aluminum collector and a negative electrode formed by laminating a negative electrode active material on both faces of a copper foil collector in a laminated film bag-like outer package via a separator, 5 and injecting electrolyte therein ([0022] to [0028]).

Therefore, it is acknowledged that Prior Specification B describes an invention that is the same as the invention pertaining to claims 1 to 5 and 8 of this Application.

10

---

---

#### Record of the Result of Prior Art Search

15

\*Searched Field: Int. Cl(7) H01M10/40

\*Prior Art Document: None

This Record of the Result of Prior Art Search does not constitute a reason for refusal.

20

## 拒絶理由通知書

(21)

特許出願の番号

特願2002-283568

起案日

平成17年 8月18日

特許庁審査官

青木 千歌子 9351 4X00

特許出願人代理人

長谷川 芳樹 (外 2名) 様

適用条文

第29条第1項、第29条第2項、第29条の2

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理由

1. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから、特許法第29条第1項第3号に該当し、特許を受けることができない。
2. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。
3. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願の日前の特許（実用新案登録）出願であって、その出願後に出願公告（特許掲載公報の発行又は実用新案掲載公報の発行）又は出願公開がされた下記の特許（実用新案登録）出願の願書に最初に添付された明細書又は図面に記載された発明（考案）と同一であり、しかも、この出願の発明者がその出願前の特許（実用新案登録）出願に係る上記の発明（考案）をした者と同一ではなく、またこの出願の時において、その出願人が上記特許（実用新案登録）出願の出願人と同一でもないので、特許法第29条の2の規定により、特許を受けることができない。

記

◆理由1及び2について

◇請求項1乃至8について

引用例1 : 特開2000-14994号公報

引用例1には、リチウムマンガン複合酸化物を正極活物質とする厚さ100μmの正極シートを集電体の両面に圧着したものを正極とし、炭素纖維の粉碎粉末

を負極活物質とする厚さ $100\mu m$ の負極シートを集電体の両面に圧着したものを負極とし、ポリエチレンテレフタレートフィルム上にVdF-HFP共重合体ペーストを塗布して得られるシートを電解質とし、正極と負極とを電解質を介して複数層積層して外装フィルム内に収納し、電解液を注入して得られる高分子電解質リチウム二次電池について記載されている（【0050】～【0058】及び【図1】）。

よって、引用例1には、本願請求項1乃至5、7及び8に係る発明と同様の発明について記載されていると認める。

また、引用例1では、ポリエチレンテレフタレートフィルムの突き刺し強度について触れられていないものの、ポリエチレンテレフタレートフィルムは突き刺し強度が大きいことで知られており、引用例1に記載のものでも測定すれば突き刺し強度が $50\text{ g f}$ を呈する蓋然性が極めて高い。

よって、引用例1には、本願請求項6に係る発明と同様の発明について記載されていると認める。

#### ◇請求項1乃至5及び8について

##### 引用例2：特開平11-40130号公報

引用例2には、リチウムコバルト複合酸化物を正極活物質とするスラリーを金属箔集電体の両面に塗布したものを正極とし、難黒鉛化炭素材料を負極活物質とするスラリーを金属箔集電体の両面に塗布したものを負極とし、正極と負極とをセパレータを介して複数層積層して電池ケースに収納し、電解液を注入して得られるリチウムイオン二次電池について記載されている（【0013】～【0021】及び【図1】）。

よって、引用例2には、本願請求項1乃至5及び8に係る発明と同様の発明について記載されていると認める。

#### ◇請求項1乃至5及び8について

##### 引用例3：国際公開第01/59869号パンフレット

引用例3には、集電体両面にコバルト酸リチウム等の正極活物質層を有する正極と集電体両面にグラファイト等の負極活物質層を有する負極とを微細多孔構造を有するポリエチレン等の分離膜を介して複数層積層した電極体を備えたリチウム二次電池について記載され、最外部の正負極活物質は活用されない旨も記載されている。

よって、引用例3には、本願請求項1乃至5及び8に係る発明と同様の発明について記載されていると認める。

#### ◆理由2について

##### ◇請求項6について（引用例3乃至5）

##### 引用例4：特開2001-176554号公報

引用例5：特開2001-243988号公報

引用例4及び5には、リチウム二次電池のセパレータが電極の面圧に耐えるためには、その突き刺し強度が100 g f以上である必要がある旨記載されている。

引用例3に記載された発明においても、セパレータが電極の面圧に耐える必要があることは当然の課題であるから、引用例3に記載された発明におけるポリエチレン等からなるセパレータを、面圧に耐え得る突き刺し強度100 g f以上のものとすることは、当業者が容易に成し得ることと認める。

## ◆理由3について

## ◇請求項1乃至5、7及び8について

A. 特願2001-358773号（特開2003-77545号公報参照）

上記先願Aの願書に最初に添付された明細書又は図面（以下、「先願明細書A」と言う）には、アルミニウム箔の両面にコバルト酸リチウム等の正極活物質合剤が担持された正極と、銅箔の両面にグラファイト等の負極活物質合剤が担持された負極とをセパレータを介して複数層積層した発電要素を電池ケースに収納し、電解液を注液して得られるポリマー電池について記載されている（【0018】～【0021】）。そして、アルミニウム箔、銅箔の厚さとして、それぞれ20 μm、15 μmが、正極板、負極板の厚さとして、それぞれ150 μm、160 μmが記載されている。

よって、上記先願明細書Aには、本願請求項1乃至5、7及び8に係る発明と同一の発明について記載されていると認める。

◇~~請求項1乃至5及び8~~についてB. 特願2001-353090号（特開2003-151529号公報参照）

上記先願Bの願書に最初に添付された明細書又は図面（以下、「先願明細書B」と言う）には、アルミニウム製集電体の両面に正極活物質が積層形成された正極と、銅箔製集電体の両面に負極活物質が積層形成された負極とをセパレータを介して複数層積層した内部電極対をラミネートフィルム袋状外包体に収納し、電解液を注液して得られるリチウムイオン電池について記載されている（【0022】～【0028】）。

よって、上記先願明細書Bには、本願請求項1乃至5及び8に係る発明と同一の発明について記載されていると認める。

-----  
先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野 I P C 第7版 H O 1 M 1 0 / 4 0
- ・先行技術文献 なし

整理番号:2002P107 発送番号:311787 発送日:平成17年 8月23日 4/E

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。